

# DU PUBLIC AUX COMMONS REGARDS CROISÉS SUR OSTROM ET SIMON

**Adrien PENERANDA**

Laboratoire du LEREPS Sciences Po Toulouse

Docteur en Sciences de Gestion de l'Université d'Aix-Marseille, est Maître de Conférences à Sciences Po Toulouse. Ses recherches portent sur l'étude de la collaboration Public-Commons, et des communautés auto-organisées autour des biens communs de la connaissance.

[adrien.peneranda@sciencespo-toulouse.fr](mailto:adrien.peneranda@sciencespo-toulouse.fr)

## RÉSUMÉ

L'étude de la gouvernance des commons d'Elinor Ostrom permet d'explorer les règles de gouvernance d'actions collectives qui, parce qu'elles sont justement d'action collective, n'autorisent pas la référence au concept d'optimum ; en revanche l'établissement de ces règles de gouvernance pourra emprunter des pistes de réflexion explorées par Herbert Simon restaurant les concepts de rationalité procédurale et de décision satisficing. Si tous les acteurs maximisaient leur « utilité subjective espérée » (selon l'expression de Simon), lorsqu'ils exploitent une ressource naturelle telle que l'eau, les pâturages ou les forêts, il se produirait en effet le phénomène du passager clandestin qui conduit à la tragédie d'Hardin. Mais cette hypothèse ne correspond pas à une vision pragmatique des comportements humains. Outre le fait que les humains ne sont ni totalement égoïstes, ni totalement altruistes, ceux-ci sont fortement contraints par les limites de leur capacité cognitive, computationnelle et communicationnelle, montrent les travaux de H. Simon. E. Ostrom reconnaît d'ailleurs que ces travaux l'ont « fortement influencé ». On trouve ainsi des enseignements potentiellement fructueux dans ce croisement des œuvres d'E. Ostrom et d'H.A. Simon sur la gouvernance de l'action collective. C'est à l'approfondissement de la correspondance de leurs travaux que l'on s'attachera, en proposant d'éclairer ainsi les processus de la gouvernance évolutive des multiples formes d'action collective.

**Mots-clés :** Action collective ; rationalité limitée ; gouvernance ; ressources communes ; complexité.

## ABSTRACT

*The study of the governance of Elinor Ostrom's commons explores the rules of governance of collective action which, precisely because they are collective action, do not allow the reference to the concept of optimum; However the establishment of these governance rules may borrow exploring areas explored by Herbert Simon restoring procedural rationality and decision satisficing. If all players maximized their "expected subjective utility" (according to Simon), when exploiting a natural resource such as water, pastures or forests, there would be indeed the phenomenon of stowaway which lead to the tragedy of Hardin. But this hypothesis does not reflect a pragmatic view of human behavior. Besides the fact that humans are neither totally selfish or totally altruistic, they are highly constrained by the limits of their cognitive ability, computational and communicational showed by the work of H. Simon. E. Ostrom also recognizes that these works have "strongly influenced" him. There are thus potentially fruitful teachings in this crossover works of E. Ostrom and H.A. Simon on the governance of collective action. It is the deepening of the correspondence of their work that we will work, proposing to clarify the process and the evolving governance of multiple forms of collective action.*

**Keywords:** Collective action ; governance ; complexity ; commons ; bounded rationality.

## INTRODUCTION

Dans toute l'histoire du « *Sveriges Riskbank Priz in Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel* », dit « Nobel d'économie », seuls deux penseurs issus des sciences politiques, Herbert Simon et Elinor Ostrom, se sont vus attribuer la prestigieuse récompense délivrée par l'Académie des Sciences de Suède. Au-delà de ce point commun qui pourrait n'apparaître que comme une pure coïncidence tant leurs thèmes de recherche semblent différents à première vue, une véritable filiation intellectuelle peut être démontrée entre leurs œuvres respectives. Cet article vise à montrer que l'étude croisée des parcours de ces deux penseurs de l'interdisciplinarité est riche d'enseignement pour éclairer la gouvernance de l'action collective dans la complexité. Leurs apports théoriques à la discipline des Sciences de Gestion (SG) comme science de la conception sera relue dans cette contribution au prisme de leurs échanges au cours de leur carrière. De nouveaux éléments ont pu être récemment portés à la connaissance des chercheurs en SHS avec la digitalisation complète de la correspondance scientifique d'Herbert Simon, incluant ses courriers avec Ostrom.

Nous nous appuyons également sur la discussion que nous avons pu avoir avec Lin Ostrom lors de sa venue en France en juin 2011 à Montpellier et Paris. Cette dernière a déclaré à de nombreuses reprises (notamment dans son discours de Stockholm de 2009), et encore peu de temps avant sa disparition en 2012, à quel point les travaux de Simon l'avaient profondément marqués. Elle cite notamment *Les sciences de l'artificiel* comme l'un des dix livres les plus importants de sa vie (Ostrom, 2004). Sa reconnaissance ira d'ailleurs jusqu'à ce qu'elle propose la relecture de ses 8 principes de conception à la lumière des apports de Simon dans l'un de ses ouvrages majeurs, *Understanding insitutional diversity*, soulignant que sa « propre conclusion de l'impossibilité d'effectuer une analyse complète d'un système adaptatif complexe est, bien évidemment, fortement influencée par les travaux de Simon de même que notre recherche sur les systèmes socio-écologiques couplés » (Ostrom, 2005 : 270).

Nous établirons dans cette contribution les points de similitudes comme de controverse éventuelle entre les œuvres de Simon et d'Ostrom sur des thèmes importants comme le courant du *Public Choice* et l'étude de la rationalité des acteurs. La convergence de leurs analyses des processus de conception d'une gouvernance évolutive des multiples formes d'action collective sera enfin approfondie.

## CHERCHEURS DE L'INTERDISCIPLINARITÉ

Herbert Simon (1916-2001) est l'un des derniers « polymaths » de l'histoire que nous ayons connu.

Crozier emploiera à son sujet l'expression de « savant universel ». En effet, Simon bouleversera toutes les disciplines dans lesquelles son intérêt le portera : les sciences politiques, les sciences de l'organisation, la psychologie, l'économie, ... Ses recherches lui valurent dans chacun de ces domaines les plus hautes distinctions scientifiques parmi lesquelles le Prix Turing de l'ACM, la Médaille de la science, le Prix des sociétés américaines de psychologie, de science politique, et bien sur le Prix Nobel d'Économie en 1978. L'attention continue qu'il portera tout au long de sa carrière à l'étude des processus de prise de décision des hommes est l'un des fils rouge qui marquera ces disciplines si variées. Il reconnaîtra cependant dans sa dernière prise de parole publique que ses diplômes académiques sont en science politique et qu'il a dirigé un demi siècle plus tôt un département de science politique sans avoir jamais été membre d'un département économique : « Hence, my tribal allegiance is to political science » (Simon, 1999 : 112).

Simon a décrit les « limites de la rationalité administrative » (Demaillay, 2004 : 28) dans sa thèse de doctorat, soutenue en 1942 et publiée en 1947 sous le titre *Administrative behavior*. S'il publie peu après un manuel de référence sur l'administration publique (*Public Administration*, en collaboration avec Thomson et Smithburg, 1950), il s'orientera progressivement vers l'étude de la science des organisations de façon général, ce qui donnera le livre fondateur de la sociologie des organisations écrit avec James March (*Organizations*, 1958).

Issue comme Simon d'une formation en science politique, Elinor Ostrom a quant à elle soutenu sa thèse de doctorat intitulée *Entrepreneuriat public* sur la gestion des nappes phréatiques dans le sud de la Californie en 1964. Elle travailla toute sa vie à la frontière des sciences sociales, économiques et politiques avec son école de Bloomington de l'Université d'Indiana. Ses recherches originales sur les 'Commons' conjuguent problématiques, terrains et méthodes en marge du courant néo-classique (Perez, 2010) et lui ont permis de devenir la première femme à obtenir en 2009 le Prix Nobel d'Économie. La rencontre de son mari Vincent Ostrom pendant ses études l'a profondément influencée dès ses premiers travaux. James Buchanan et lui ont fondé la Public Choice Society et Lin Ostrom n'hésitera pas à s'inscrire dès le départ dans ce courant de pensée de la science politique en y apportant cependant la spécificité de son travail sur la gestion de cette catégorie intermédiaire des biens publics que sont les biens communs. Ce point sera souligné par Aligica et Boettke (2011, cité par Chanteau et Labrousse, 2013 : 73), « le Public Choice, comme le remarquaient [les Ostros], posait des questions pertinentes en pointant le problème du choix parmi des formes organisationnelles, des cadres institutionnels ou des systèmes de règles ». Ostrom

justifiera cette approche hétérodoxe de l'étude de l'administration publique au sein du Public Choice par un article important publié dans la *Public Administration Review* en collaboration avec son mari (Ostrom et Ostrom, 1971).

Au-delà de l'influence intellectuelle profonde qu'Ostrom et Simon exercent sur l'ensemble des sciences sociales chacun après leur disparition, les parcours de ces deux chercheurs présentent de nombreux aspects communs. Dans sa contribution au symposium *Perspective on politics* sur les travaux d'Ostrom (2010), Frank Baumgartner observait les points suivants : « Tous deux ont étudié les limites des modèles de rationalité parfaite. Tous deux ont mis en exergue de quelle façon les décisions humaines étaient prises dans des paramètres concrets à l'intérieur et autour de gouvernement. Tous deux partagent une même connaissance de l'administration publique au niveau local avec une grande expérience de la manière dont les individus font face à des problèmes complexes dans des configurations organisationnelles également complexes. Tous deux sont à l'aise avec l'ambiguïté et le désordre mais ne les laissent pas contaminer leur propre pensée qui reste claire. Tous deux partagent l'idée d'Einstein qu'une théorie doit être aussi simple que possible mais pas simpliste. Tous deux ont reçu un large financement d'agences gouvernementales intéressées par la résolution pratique de problèmes réels d'administration publique et de mise en œuvre de politique, comme de soutien général pour des progrès purement théoriques. Leurs observations ancrées dans le terrain ont rencontré les théorisations les plus fines avec un effet transformant à la fois sur des communautés de pratique à la recherche de réponses à des problèmes compliqués comme sur des communautés intellectuelles avec leurs propres attentes » (Baumgartner, cité dans Isaac, 2010 : 577).

## UNE CONTROVERSE AUTOUR DU PUBLIC CHOICE ?

Les points communs mis en avant par Baumgartner ne peuvent masquer les réticences que Simon a eu vis-à-vis d'Ostrom lorsque celle-ci fut présidente de l'*American Political Science Association* (ASPA) et qui proviennent de façon plus générale de sa critique des postulats anthropologiques de l'école mainstream du Public Choice (Simon, 2000). Cette dernière l'invitera notamment à la conférence annuelle de l'association en 1996, ce qu'il refusera de façon nette en le lui signifiant par courrier :

« Dear Professor Ostrom, [...] I trust that you will find some younger members of the profession who can make the argument thoughtfully and persuasively that (1) we are all boundedly rational, (2) any successful predictions that public choice has made come out of the auxiliary

*assumptions on which the arguments rest, and not on the perfect rationality assumptions, and (3) most of these arguments, stripped of unnecessary formal pyrotechnics, can be found in the more traditional political science literature long before public choice appeared on the scene. Sincerely — and regretfully — yours, Herb Simon. »*

L'année suivante, en écho explicite à l'article fondateur de Simon sur la rationalité limitée de 1955, *A Behavioral Model of Rational Choice*, Ostrom choisira d'intituler son allocution présidentielle à l'ASPA *A Behavioral Approach to the Rational Choice Theory of Collective Action*. L'article qui en sera issu dans l'*American Political Science Review* insiste sur les multiples implications substantielles de nouveaux modèles empiriquement fondés de prise de décision sous la contrainte d'une rationalité limitée en citant à trois reprises les travaux de Simon (Ostrom, 1998 : 15).

Simon se défendra quant à lui d'avoir raisonnablement fait défaut à ses origines en science politique pour défendre les institutions politique contre « l'impérialisme de la maximisation de l'utilité, des marchés concurrentiels et de la privatisation » lorsqu'il sera invité par la Fondation Russell Sage à participer à une série de conférences réunissant plusieurs Prix Nobel d'Économie en 1998 (Simon, 2000). Ces conférences donneront lieu à un ouvrage justement coordonné par Elinor Ostrom en 1999 avec James Alt et Margaret Levi dans lequel Simon montrera le 'potlatch' entre science politique et économie. Lui-même a apporté pour sa part deux « cadeaux » aux sciences économiques : la rationalité limitée (bounded rationality, abandonnée plus tard au profit de la rationalité procédurale), et l'identification à l'organisation. Il déplore cependant dans cette contribution que la théorie classique de la firme ait été travesti en théorie des organisations. Or, si les sciences économiques offrent des modèles d'organisations, ceux-ci ne sont pas légitimés empiriquement et rien ne montre que ce sont des modèles adéquats soutiendra-t-il. Ce point est fondamental pour Simon qui avait déjà démontré dès 1991 la centralité des organisations dans la société à l'encontre d'une vision de l'économie reposant sur la prédominance des marchés comme moyens de coordination entre les acteurs. Il s'appuiera d'ailleurs sur une observation originale : si un visiteur mythique en provenance de Mars étudiait les structures sociales de la Terre à l'aide d'un télescope, il découvrirait que les organisations, et non pas les marchés, sont les faits dominants du paysage (Simon, 1991).

## RATIONALITÉ ET ACTION COLLECTIVE

Simon et Ostrom ont tous deux été marqués par l'étude des Federalists. Chanteau et Labrousse (2013 : 83) soulignent que « les Ostrom sont influencés par



l'expérience fédéraliste nord-américaine à la compréhension de laquelle Vince Ostrom (1971 ; 1991) a beaucoup contribué. Cette pensée du fédéralisme se réclame des *Federalist papers* d'Hamilton et de Madison ainsi que de Montesquieu ou Tocqueville, fasciné par la vitalité de l'autonomie locale et du self-government au niveau communal en Amérique ». Simon note dans *Les sciences de l'artificiel* (1996) que les « pères fondateurs » de la constitution des USA « ne postulaient pas qu'un homme nouveau serait produit par ces nouvelles institutions, et ils acceptaient comme l'une de leurs contraintes de conception, les caractéristiques psychologiques des hommes et des femmes telles qu'ils les connaissaient, leur égoïsme aussi bien que leur sens commun. Selon leurs propres prudentes déclarations (the *Federalist*, n°55), « s'il existe un degré de dépravation dans l'humanité qui nécessite un certain degré de circonspection et de méfiance, il existe aussi d'autres qualités dans la nature humaine qui justifient une certaine dose d'estime et de confiance ». C'est exactement le propos que tiendra Elinor Ostrom dans un entretien, *Plaidoyer pour la complexité*, en se voulant résolument pragmatique sur le sujet : « Les gens ne sont ni de purs anges ni de parfaits démons. Il y a des gens plus ou moins angéliques ou démoniaques, mais la plupart des gens sont un peu entre les deux » (Ostrom, 2011 : 117).

Cette conception pragmatique de l'homme a des conséquences importantes pour la recherche sur la gouvernance de l'action collective. Pour Ostrom, « un défi important pour ceux qui étudient les sciences de gestion est de développer des théories d'organisation humaine fondées sur une évaluation réaliste des capacités et des limites humaines en termes de gestion d'une variété de situations qui partagent initialement certains des aspects ou tous les aspects d'une tragédie des biens communs » (Ostrom, 2010 : 38). Ostrom intègre ainsi la complexité de l'environnement des systèmes adaptatifs qu'elle observe, et la faible pertinence d'une approche fondée sur la rationalité classique en économie pour interpréter les modes de délibérations que les acteurs mettent en œuvre dans leur résolution de problèmes d'action collective. Dans cette perspective, la confiance est au cœur de sa théorie comportementale de l'action collective (Ostrom et al., 2003).

Lacroux (2007) distingue deux catégories génériques de coordinations : la coordination par la confiance ou par le contrat. Le contrat est souvent lié à la mise en œuvre d'un système normatif de prise de décision dans laquelle le supérieur apparaît comme un « donneur d'ordre », tout en conservant la responsabilité de la décision finale. La coordination par le contrat correspond ainsi à la vision classique de l'organisation portée par le management scientifique dès le début du XX<sup>e</sup> siècle. La coordination par la confiance suppose quant à elle « une autonomie totale

laissée aux unités opérationnelles [...], les unités étant alors jugées comme des « systèmes intelligents » aptes à décider en situation d'incertitude ». Dans cette configuration, les contributeurs n'ont a priori pas d'autre raison que leur motivation et leur engagement dans la communauté pour participer à la réalisation de l'œuvre collective. Il n'y a donc pas de contrat d'injonction hiérarchique ou de plan de travail défini à priori dans le cadre de ces systèmes qui permette de spécifier les résultats attendus de leur part. L'intensité de la coopération dépend donc en amont de l'importance de la reconnaissance et des rétributions symboliques qu'ils peuvent recevoir.

Comment alors inciter les acteurs à coopérer ? Cardon (2012) montre qu'il n'est pas nécessaire de faire reposer les ressorts de l'action coordonnée seulement sur ces derniers (avec leurs capacités cognitives limitées et leurs heuristiques). Si l'environnement dans lequel ils interagissent dispose d'un ensemble d'artefacts (des indicateurs, des objets, des signaux, etc.), c'est l'interface du système de gouvernance elle-même qui aidera les acteurs dans leur élaboration d'une stratégie coopérative.

Dans cette perspective, le design des organisations et des systèmes d'information organisationnels qui leur sont consubstantiels (Le Moigne, 1986) doit tenir compte des capacités de traitement cognitives humaines limitées pour définir des processus de traitement de l'information qui soient partagés entre les acteurs. Simon indique dans ses travaux que ce qui permet de soutenir l'action collective est une représentation partagée et pertinente du problème de gestion de la ressource commune par tous les acteurs qui facilitera l'action plutôt que la paralysie. Pour y parvenir, la réponse à la question organisationnelle se situe dans la façon selon laquelle on élabore cette représentation partagée. Ce dont les acteurs ont besoin n'est pas tant une conceptualisation correcte, que celle qui pourra être comprise par tous les participants et qui soutiendra leur action.

## PRINCIPES DE CONCEPTION ET GOUVERNANCE DE L'ACTION COLLECTIVE

La gouvernance de l'action collective dans la production et dans l'accessibilité des ressources naturelles communes comme des ressources immatérielles que sont les connaissances, que ce soit au sein des communautés, des territoires, des entreprises, des réseaux inter-organisationnels, etc., est devenue, dans les sociétés contemporaines, un enjeu majeur. Le problème de l'extinction des espèces et des ressources naturelles, la nécessité de la préservation de l'environnement et d'un développement durable, ont attiré dès les années 60 l'attention des économistes sur la gestion des

communaux afin de proposer des modèles de propriétés et de gouvernance des biens communs qui répondent à ces enjeux.

Plus récemment, les développements de plus en plus vastes des TIC, en particulier de l'Internet, et, plus globalement, de l'économie immatérielle (Bomsel, 2013) ont mis en lumière le phénomène d'enclosure des biens communs de la connaissance. La constitution de logiciels open source comme Wordpress illustre les possibilités offertes par le Web 2.0 de déploiement de logiques innovantes de collaboration afin de gérer un bien informationnel collectif (Ruzé, 2013). Cependant, l'extension des droits de propriété intellectuelle et les techniques de lutte contre le piratage, la copie et la diffusion de l'information au détriment du domaine public empêchent la « comédie des communs » développée par Rose sur le plan théorique (1987).

Issus de l'économie et des sciences politiques (Olson, 1966 ; Hardin, 1982), mais aussi des sciences de gestion (Von Hippel et Von Krogh, 2003) avec les concepts de communautés épistémiques et de communautés de pratique (Lave et Wenger, 1990 ; Benghozi, 2006), de nombreux travaux (Fournier, 2013 ; Chanal et Caron-Fasan, 2010 ; Demil et Lecocq, 2006) s'intéressent aux problèmes d'action collective rencontrés par des individus s'auto-organisant pour gérer une ressource commune. L'approche ingénierique qui consiste à concevoir des règles procédurales ne cherche pas à déterminer à l'avance toutes les décisions prises dans l'organisation. Il s'agit plutôt d'équiper les acteurs d'outils de

coopération qui leur permettront de prendre des décisions pertinentes et adaptées au contexte et à l'environnement complexe dans lesquels ils évoluent. Il n'y a donc pas de règle procédurale « efficace ». Ce n'est pas la décision qui est optimisée. C'est le processus de coordination des acteurs dans la prise de décision qui est renforcé. Les travaux empiriques d'Ostrom (1990) établissent huit principes génériques de conception de systèmes de ressources communes. Ils permettent d'appréhender le fonctionnement et le cœur des processus de gouvernance de ces systèmes de ressources, avec leurs caractéristiques périphériques et internes.

Simon a lui aussi mis en lumière, dès 1971, plusieurs principes de conception pour les organisations. Les principes de conception et la complémentarité des recherches d'Ostrom et de Simon sur la gouvernance de l'action collective sont remarquables. Ostrom cite d'ailleurs abondamment Simon dans son ouvrage de 2005, *Understanding institutional diversity*, en particulier p. 271 où elle écrit le propos très important présenté dans l'encadré ci-dessous.

#### LES PRINCIPES DE DESIGN REVUS PAR OSTROM EN FONCTION DU TRAVAIL DE SIMON

Finalement, Ostrom et Simon se rejoignent sur le constat que la véritable question que doit résoudre la conception d'un système de ressources communes est

« My colleague Michael McGinnis has suggested that we can draw on the work of Herbert Simon (1972, 1981, 1995, 1999), who has stressed the complexity of designing humanly engineered systems whether they be computers, road networks, or institutional arrangements. My earlier work related to the impossibility of doing a complete analysis of a complex, adaptive system was strongly influenced by the work of Simon. Simon points out that where one begins a search to improve the importance of a complex system, however, can make a substantial difference in the quality and speed of the search process. Thus, in thinking about the practical implications of the design principles, one approach is to think of them as the starting point for conducting a search of appropriate means of solving problems. One can then translate them into a series of questions that could be asked when thinking about improving the robustness of a common-pool resource system. In Ostrom (2005: 270–71), I did propose a rough translation of the first six design principles as:

1. How can we better define the boundaries of this resource and of the individuals who are authorized to use it so as to ensure clarity in who is authorized to harvest and where harvesting is authorized?
  2. How can we improve the relationship between the benefits received and the contributions to the necessary costs of sustaining this system?
  3. How can we enhance the participation of those involved in making key decisions about this system?
  4. Who is monitoring this system and do they face appropriate incentives given the challenge of monitoring?
  5. What are the sanctions we are authorizing and can they be adjusted so that someone who makes an error or a small rule infraction is warned sufficiently so as to ensure longer-term compliance without having to impose unrealistic sanctions?
  6. What local and regional mechanisms exist to resolve conflicts arising over the use of a resource?
- Since the seventh and eighth principles relate to higher levels of governance, they could be translated as:
7. Are there functional and creative efforts by local appropriators to create effective stewardship mechanisms for local resources that should be recognized?
  8. How do we create a multiple-layer, polycentric system that can be dynamic, adaptive, and effective over time? »

la suivante : comment accéder à la ressource et l'utiliser ? (Simon indique : « *the whole emphasis in "knowing" shifts from the storage or actual physical possession of information to the process of using or having access to it* » 1971, p.46).

## CONCLUSION

Les travaux d'Ostrom ont mis en lumière la pertinence de l'approche ingénierique fondée sur la conception de métarègles procédurales. Comme le souligne Lacroux (2007) : « le but de ces métarègles est d'encadrer la prise de décisions tout en laissant aux systèmes opérationnels une autonomie dans la façon de les mettre en œuvre ». Nous avons vu que ce type de conception repose sur une forme de rationalité particulière établie par Simon dans ses recherches sur la logique de la découverte scientifique, et que nous avons abordé sous le nom de rationalité procédurale. L'intégration des travaux de Simon sur la complexité et les sciences de l'artificiel dans les dernières mises à jour du cadre conceptuel proposé par Ostrom offre de nouvelles perspectives à la compréhension des mécanismes de gouvernance de l'action collective pour gérer une ressource commune. La capacité des acteurs à travailler ensemble est ainsi soutenue par les principes d'action collective qui sont au fondement de l'institution commune.

## BIBLIOGRAPHIE

- Alt, J. E., Levi, M. et Ostrom, E. (eds). 1999. *Competition and Cooperation. Conversations with Nobelists about Economics and Political Science*. Russell Sage Foundation.
- Axelrod, R. (1984), *The Evolution of Cooperation*, New York : Basic Books.
- Baland, J-M. et Platteau J-P. (1996), *Halting Degradation of Natural Resources Is There a Role for Rural Communities ?*, Oxford : Clarendon Press.
- Berkes, F. (1989), *Common Property Resources : Ecology and Community-Based Sustainable Development*, London : Belhaven Press.
- Blomquist, W. et al. (1994), « Regularities from the Field and Possible Explanations », *Rules, Games, and Common-Pool Resources*, Sous la dir. d'E. Ostrom et al., Ann Arbor : University of Michigan Press, p. 301-18.
- Bomsel, O. (2013), « Copyright and brands in the digital age », *Contemporary Economic Policy*, Vol. 31, n°1, p. 126-134.
- Cardon, D. (2012), « Discipline but not punish : The governance of Wikipedia », *Normative Experience in Internet Politics*, Sous la dir. de Massit-Folléa et al., Paris : Presse des Mines, p. 211-232.
- Carlson, J. M. et Doyle J. (2002), « Complexity and Robustness », *PNAS*, Vol. 9, n°1, p. 2499-545.
- Chanal, V. et Caron-Fasan M-L. (2010), « The Difficulties Involved in Developing Business Models Open to Innovation Communities : The Case of a Crowdsourcing Platform », *M@n@gement*, Vol. 13, n°4, p. 318-341.
- Demil, B. et Lecocq, X. (2006), « Neither Market nor Hierarchy nor Network: The Emergence of Bazaar Governance », *Organization Studies*, n°27, p. 1447-1466.
- Fournier, V. (2013), « Commoning: on the social organisation of the commons », *M@n@gement*, Vol. 16, n°4, p. 433-453.
- Hardin, G. (1968), « The Tragedy of the Commons », *Science*, Vol. 162, n°3859, p. 1243-1248.
- Hardin, R. (1982), *Collective action*, Baltimore : The Johns Hopkins University Press.
- Heilbroner, R. (1972), « Growth and Survival », *Foreign Affairs*, Vol. 51, n°1, p. 139-153.
- Heller, M. (2008), *The gridlock economy*, New York : Basic books.
- Hess, C. et Ostrom E. (2003), « Ideas, Artifacts, and Facilities: Information as a Common-Pool Resource », *Law and Contemporary Problems*, n°111, p. 111-146.
- Hess, C. et Ostrom E. (2007), *Understanding Knowledge as a Commons*, Cambridge, Massachusetts : The MIT Press.
- Isaac, J. C., ed., with contributions by N. Bermeo, M. Levi, F.R. Baumgartner, R.O. Keohane, R. Axelrod, B. Fine, P. Schwartz-Shea, and J. Mansbridge. 2010. « *Beyond the Tragedy of the Commons: A discussion of Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action.* » Review Symposium, *Perspectives on Politics* 8(2): 569-93.
- Kagel, J. et Roth A.E. (1995), *The handbook of experimental economics*, Princeton : Princeton University Press.
- Krogh, G. Von (2002), « The communal resource and information systems », *The Journal of Strategic Information Systems*, Vol. 11, n°2, p. 85-107.
- Lacroux, F. (2007), Concevoir une ingenierie du méta-management, ou comment coordonner sans coordinateur, Communication publiée dans les actes du Colloque "Loin, proche : la dimension spatiale dans le management des organisations" organisé par la Fédération Gaston Berger à l'IAE d'Orléans le 22 novembre 2007.
- Lave, J. et Wenger E. (1990), *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*, New York : Cambridge University Press.
- Lovejoy, T. E. (2006), « Protected Areas : A Prism for a Changing World. », *Trends in Ecology and Evolution*, Vol. 21, n°6, p. 329-33.
- March, J. G. et Simon H. A. (1993), *Organizations*, 2nd edition, MA : Cambridge : Blackwell Publishers.
- Morin, E. (1977), *La Méthode*, Paris : Le Seuil.
- Offerman, T. (1997), *Beliefs and Decision Rules in Public Good Game*, Dordrecht : Kluwer Academic Publishers.
- Olson, M. (1966), *La logique de l'action collective*, Paris : Presses Universitaires de France.
- Ostrom, E. et Walker J. (2005), *Trust and reciprocity : Interdisciplinary lessons for experimental research*, New York : Russell Sage Foundation Publications.
- Ostrom, E. et al. (1994), *Rules, games, and common-pool resources*, University of Michigan Press.
- Ostrom, E. (1990), *Gouvernance des biens communs*, Bruxelles : De Boeck.
- (2000), « Collective Action and the Evolution of Social Norms », *Journal of Economic Perspectives*, n°14, p. 137-158.



- (2004), « The Ten Most Important Books », *Tidsskriftet Politik* 4, (7): 36-48.
- (2009a), « Building Trust to Solve Commons Dilemmas : Taking Small Steps to Test an Evolving Theory of Collective Action », *Games, Groups, and the Global Good*, Sous la dir. de S. A. Levin, Springer Series in Game Theory, Springer Berlin Heidelberg, Chap. 13, p. 207-228.
- (2009b), « Design Principles of Robust Property Rights Institutions : What Have We Learned », *Property Rights and Land Policies*, eds. GK Ingram and Y-H. Hong, p. 25-51.
- (2010), « Beyond Markets and States : Polycentric Governance of Complex Economic Systems », *American Economic Review*, n°100, p. 641-672.
- Ostrom, E. et al. (1992), « Covenants with and without a Sword : Self-Governance Is Possible », *American Political Science Review*, Vol. 86, n°2, p. 404-17.
- Ostrom E., *Understanding Institutional Diversity*, Princeton Univ. Press, Princeton, NJ, 2005.
- Ostrom V. (1971), *The Political Theory of a Compound Republic: Designing the American Experiment*, Lanham MD: Lexington Books (3rd ed, 2008).
- Ostrom V. (1991), *The Meaning of American Federalism: Constituting a Self-Governing Society*, San Francisco: Institute for Contemporary Studies Press.
- Pinkerton, E. (1989), *Co-operative Management of Local Fisheries : New Directions for Improved Management and Community Development*, Vancouver : University of British Columbia Press.
- Posner, R. (1977), *Economic Analysis of Law*, Boston : MA : Little, Brown.
- Raymond, L. (2003), *Private Rights in Public Resources : Equity and Property Allocation in Market-Based Environmental Policy*, Washington, DC : Resources for the Future.
- Ruzé, E. (2013), « La constitution et la gouvernance des biens communs numériques ancillaires dans les communautés de l'Internet. Le cas du wiki de la communautés open-source WordPress », *Management & Avenir*, n°65, novembre 2013.
- Schlager, E. et Ostrom E. (1992), « Property-rights regimes and natural resources : a conceptual analysis », *Land economics*, Vol. 68, n°3, p. 249-262.
- Schlager, E. (1994), « Fishers' Institutional Responses to Common-Pool Resource Dilemmas », *Rules, Games, and Common-Pool Resources*, Sous la dir. de R. Gardner, E. Ostrom et J. Walker, Ann Arbor : University of Michigan Press, p. 247-65.
- Sethi, R. et Somanathan E. (1996), « The Evolution of Social Norms in Common Property Resource Use », *American Economic Review*, Vol. 86, n°4, p. 766-88.
- Shepsle, K. (1989), « Studying Institutions : Some Lessons from the Rational Choice Approach », *Journal of Theoretical Politics*, Vol. 1, n°2, p. 131-49.
- Simon, H. A. 1955. A Behavioral Model of Rational Choice. *The Quarterly Journal of Economics*, 69(1), p.99.
- Simon, H. A., 1985. « Human Nature in Politics: The Dialogue of Psychology with Political Science ». *The American Political Science Review*, 79(2), p.293.
- Simon, H. A. (1971), « Designing Organizations for an Information-Rich World », in Martin Greenberger, *Computers, Communication, and the Public Interest*, Baltimore, MD: The Johns Hopkins Press.
- Simon, H. A. (1983), *Administration et Processus de décision*, Collection Gestion, Economica, Paris.
- Simon, H. A. (2004), *Les sciences de l'artificiel*, Gallimard Folios, Paris.
- Simon, H. A. (1990), « A mechanism for social selection and successful altruism », *Science*, n°250, p. 1665-1668.
- Simon, H. A. (1990), « A mechanism for social selection and successful altruism », *Science*, n°250, p. 1665-1668.
- Stacey, R. D. (1995), « The science of complexity : an alternative perspective for strategic change processes », *Strategic Management Journal*, n°16, p. 477-495.
- Terborgh, J. (1999), *Requiem for Nature*, Washington, DC : Island Press.
- (2000), « The Fate of Tropical Forests : A Matter of Stewardship », *Conservation Biology*, Vol. 14, n°5, p. 1358-61.
- Wade, R. (1994), *Village Republics : Economic Conditions for Collective Action in South India*, San Francisco : ICS Press.
- Wagenaar, F.P. et Soeparman S. (2004), « Coping with the Dilemma of Common Pool Information Resourcing : integrating information domains in the Dutch Police », *Information Polity*, Vol. 4, n°9 :3, p. 181-192.